

바이오 메디컬 기술 혁신을 이끄는
융합형 의과학자 전주기 지원 프로그램

바이오 메디컬 기술 혁신을 이끄는 융합형 의과학자 전주기 지원 프로그램

바이오 메디컬 기술 혁신을 이끄는
융합형 의과학자
전주기 지원 프로그램



KHIDI 한국보건산업진흥원

주소 | (28159) 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187,
한국보건산업진흥원 보건산업혁신기획단 바이오헬스인재양성센터
mediscientist@khidi.or.kr / medirnd@khidi.or.kr

*자세한 공고는 KHIDI 홈페이지 사업공고 또는 HtDREAM 사업공고를 확인해주세요!

KHIDI

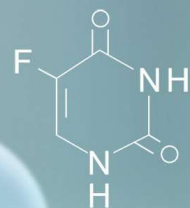


HtDREAM

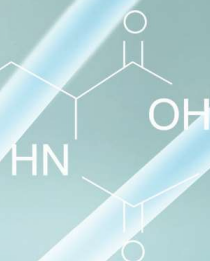
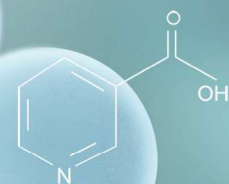


보건복지부

KHIDI 한국보건산업진흥원



보건복지부 및 한국보건산업진흥원은
바이오 메디컬 기술 혁신 및 의료서비스 질 향상을 위해
전주기 의과학자 양성 지원 프로그램을 시행하고 있습니다.



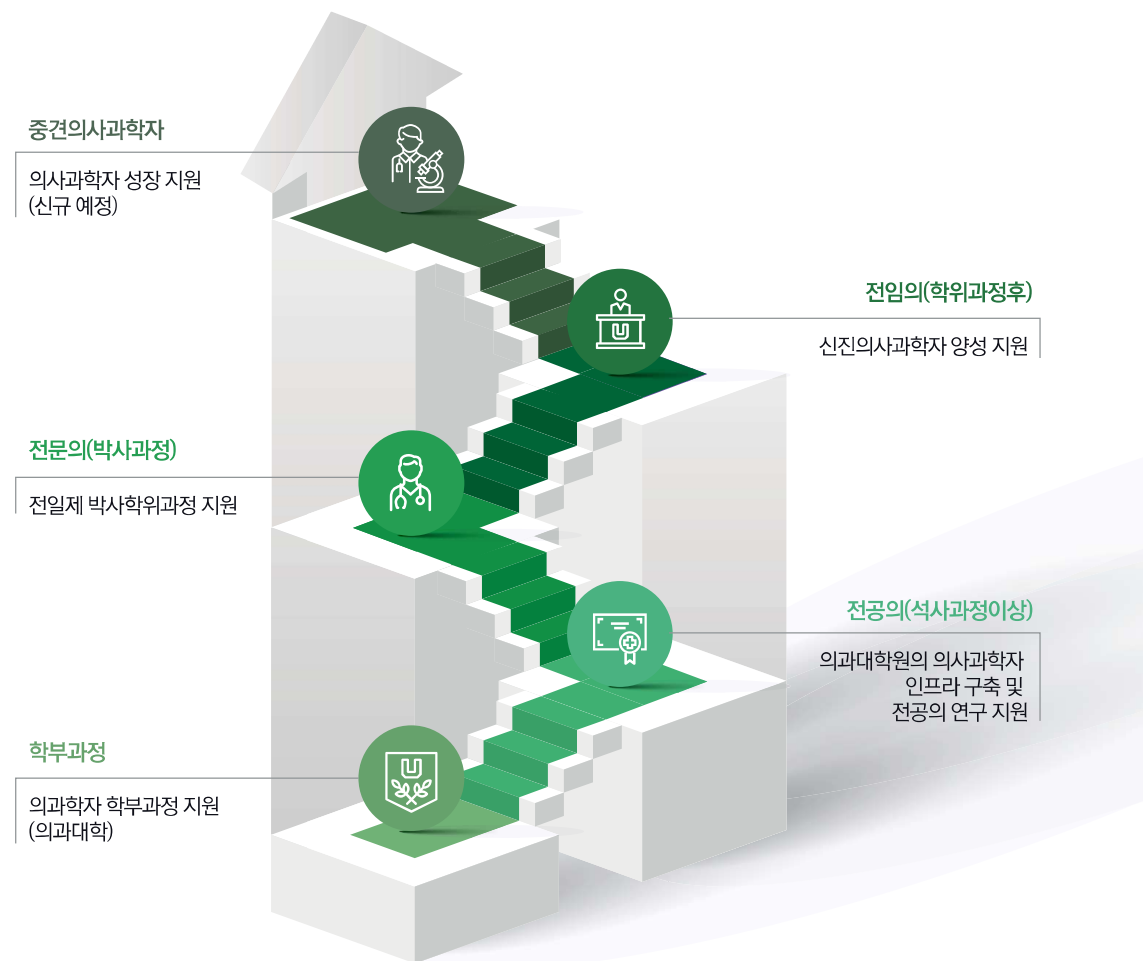
CONTENTS

융합형 의과학자 학부과정 지원	06
전공의 연구지원	07
전일제 박사학위과정 지원	08
신진의를과학자 양성 지원	09
기타 의과학자 양성 지원 사업 소개	10
의과학자 양성 사업 참여 현황	12
전일제 박사학위과정생 수료자 현황	14
의과학자 양성 사업 궁금증 풀어보기	16

MEDICAL SCIENTIST

Education & Research Program
보건복지부 의과학자 양성 사업

Korea Health
Industry
Development
Institute



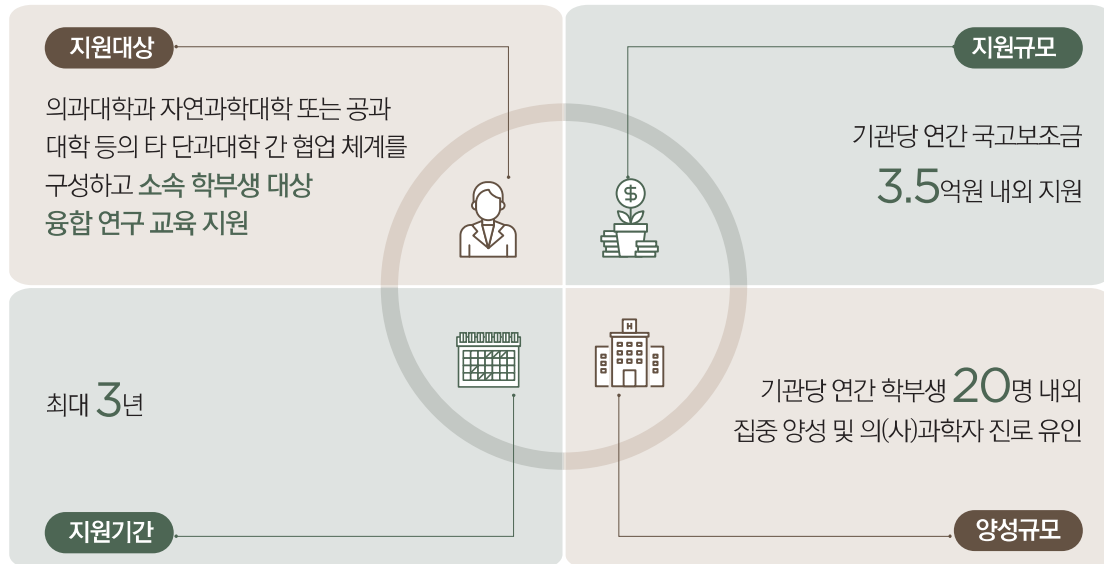
Step

1

융합형 의과학자 학부과정 지원

바이오 메디컬 융·복합 연구가 가능한 의과학자를 양성하기 위하여 학부과정에서 다양한 이공계 분야 학문 지식과 의학 지식 간 융합 교육 및 연구를 지원하고 있습니다.

* 의대생 뿐만 아니라 이공계 학부생의 의학지식 습득 지원을 통해 의과학분야의 융합인재 양성 지원(교육커리큘럼 교육 커리큘럼 개발 및 온라인 강의 등의 인프라 구축, 학부생 연구 수업 지원 등)을 하고 있습니다.



학부과정 지원대학



서울대(22~24)
 이공계 분야 학문 지식과 의학 지식 간 융합 교육 기회 제공, 맞춤형 멘토링 제공, 직접 연구에 참여하는 기회 확대를 통한 연구 참여 경험 증진 등



연세대(22~24)
 의과학 연구 지원 프로그램 운영(데이터 사이언스 실습실 조성 등 인공지능 개론 및 의료데이터 활용), 임상 및 공학적 관점으로 이해하는 의료 센싱 등

* 신규대학(23~25) 2023년 상반기 신규 선발 공고 중

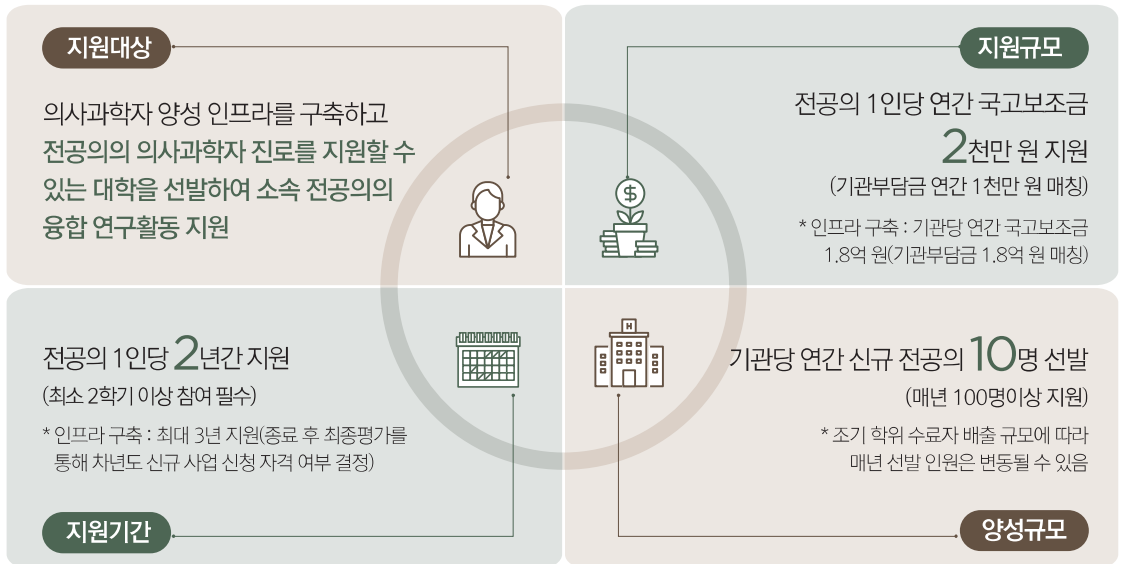
Step

2

전공의 연구지원

바이오 메디컬 융·복합 연구가 가능한 의과학자를 양성하기 위하여 임상 지식을 보유한 의사에게 기초의학, 자연과학, 공학 등 타 학문의 교육 및 연구활동을 지원하고 있습니다.

* 기초의학, 공학, 자연과학 등 전공 분야의 석사과정 또는 석박사과정, 박사과정 지원



참여혜택



전공의 연구지원 프로그램 **1년(2학기)** 이상 참여자가 전일제 박사학위과정 프로그램에 참여할 경우 선정평가 시 가점(**2점**) 부여

참여대학



Step
3

전일제 박사학위과정 지원

바이오 신약 및 첨단 의료기기 개발, 신의료기술 개발 등을 촉진하기 위해 임상 지식을 갖춘 의사가 기초의학·융합과학 분야 전일제(Full Time) 박사학위과정을 이수할 수 있도록 지원하여 융합 연구역량을 갖춘 의과학자로 양성하고 있습니다.



Step
4

신진의사과학자 양성 지원

임상과 연구를 병행하거나 연구를 전담하는 '연구하는 의사'를 양성하기 위해 연구에 관심이 있는 의사가 임상적 지식을 바탕으로 기초·융합연구를 중점 수행하여 신진의사과학자로 성장할 수 있도록 안정적인 연구 기반 마련 및 육성을 지원하고 있습니다.

- 1 디딤돌지원** : 연구책임자로서의 경험이 부족한 연구자를 대상으로 안정적인 연구기반을 확립하고 주도적인 연구 수행이 가능하도록 연구역량 강화를 지원하는 프로그램
- 2 심화지원** : 기존 연구경험을 바탕으로 연구 범위를 확장하고 심화된 연구를 수행할 수 있도록 지원하는 프로그램



부 록
1

기타 의과학자 양성 지원 프로그램

의료 인공지능 융합인재 양성 지원

보건의료 분야에 인공지능 기술을 접목할 수 있는 융합인재 양성을 통해 바이오헬스 산업 혁신 및 의료의 질 향상 기여를 목적으로 하고 있습니다.

지원대상

1 사업단 조직

대학 + 대학병원
소속 전문가

2 학위과정

학부 ~ 석·박사 과정
연계 운영 대학

3 학생선발

연간 신규 20명 이상
• 학부연계전공과정 15명 이내(최대 2년 지원)
• 석·박사, 통합과정 5명 이상(최대 3년 지원)

지원규모

기관당 국고보조금
연간 9억원 내외 지원

지원기간

최대 3년

수행기관 (5개 사업단)



부산대



서울대



성균관대



아주대



한림대

부 록
2

기타 의과학자 양성 지원 프로그램

현장수요 연계형 글로벌 인재육성 지원

첨단의료, 치료제, 백신 등 신형 바이오메디컬 분야 해외 연수를 지원하여 연구·산업 현장에서 필요한 전문 인력을 양성하고 있습니다.

지원대상



주관연구개발기관
(산, 학, 연, 병)
모두 가능

- 1 의약학 계열 전문자격증 취득한 연구자(학위무관)
- 2 바이오메디컬 분야 석사학위 이상 취득한 연구자
- 3 제약, 의료기기 등 바이오헬스분야 기업 연구소 소속 연구원(학위무관)

현장수요 맞춤 해외연수

NIH 인력교류 지원

지원규모



총 연구비 1.5억원

지원기간



1년 6개월 이내

2년 이내

지원규모



연간 20명 내외 신규 선발

연간 5명 내외 신규 선발

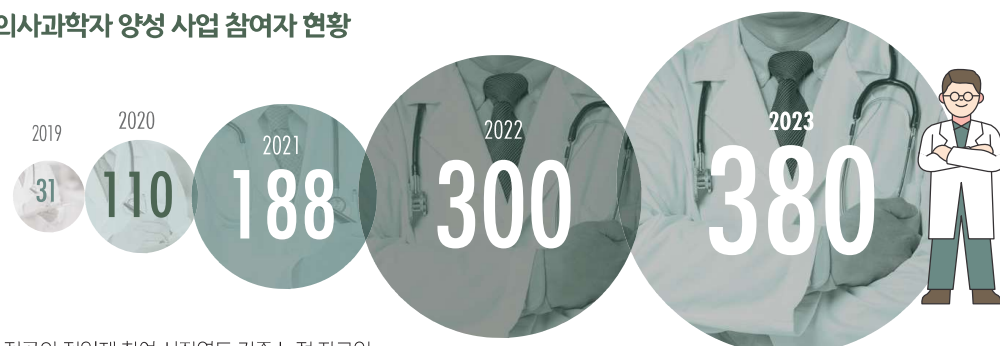
*연구책임자의 해외 연수 (6개월~2년) 지원, 자세한 내용은 Htdream.kr에서 확인 요함

부 록
3

의과학자 양성 사업 참여 현황

2019년부터 보건복지부 및 한국보건산업진흥원은 의과학자 양성을 지원하고 있으며, 2023년 현재 380명 이상의 의과학자를 지원하고 있습니다.

1 연도별 의과학자 양성 사업 참여자 현황



주 : 1) 동 수치는 전공의·전일제 참여 시작연도 기준 누적 자료임

2) 각 수치는 전공의 연구지원자 및 전일제 박사학위과정 수혜자와 신진의과학자 수혜자임

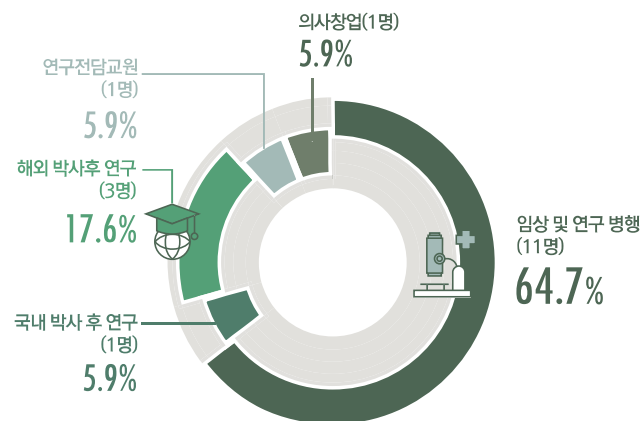
2 소재지별 참여기관 현황

전국 40개 의과대학 및 4개 기술원 중 50%가 「융합형 의과학자 양성사업」에 참여하고 있음



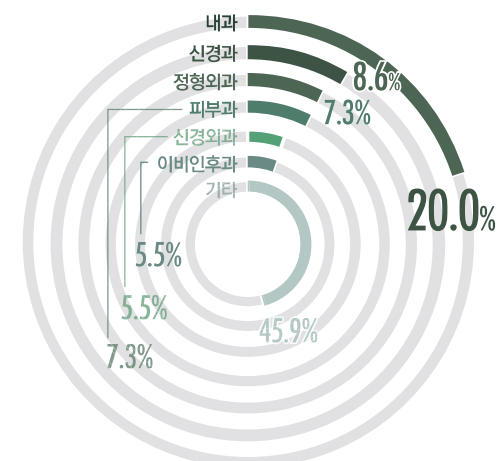
3 전일제 박사학위과정 지원 사업 수료자 진로 현황

(2021~2022년) 학위취득 수료자 17명임



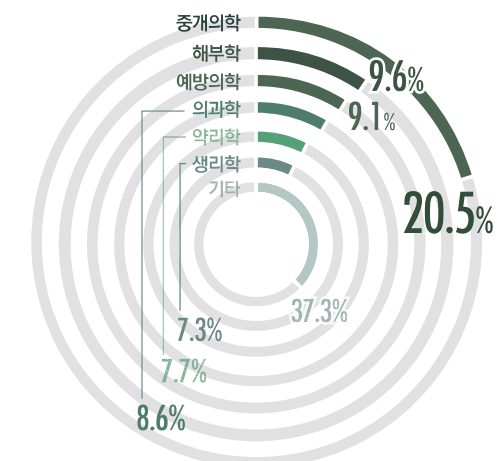
4 전공의*전일제 임상 전공 현황 및 학위과정 전공 현황

전공의 임상전공 상위 6개 현황



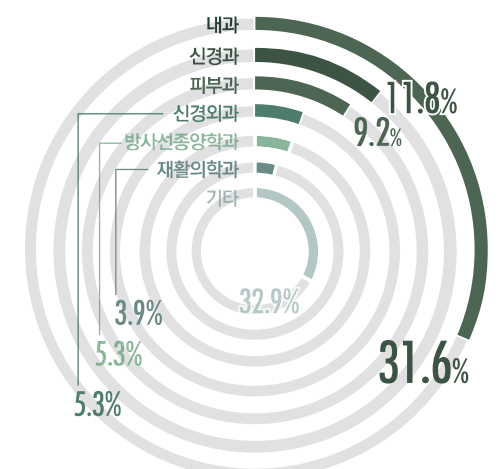
*기타 : 산부인과, 가정의학과, 마취통증의학과, 소아과, 진단검사의학과, 병리과, 응급의학과, 재활의학과 등을 포함

전공의 기초전공 상위 6개 현황



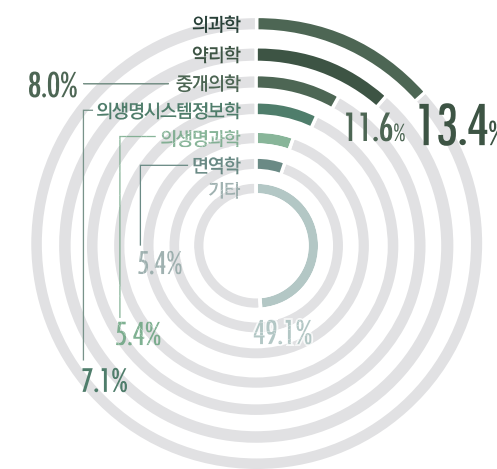
*기타 : 융합의생명, 생화학, 의생명시스템정보학, 미생물학, 병리학, 디지털헬스학, 의공학, 바이오공학 등이 포함

전일제 임상전공 상위 6개 현황



* 기타 : 의과, 이비인후과, 소아청소년과, 마취통증의학과, 병리과 등이 포함

전일제 기초전공 상위 6개 현황



* 기타 : 의공학, 신경과학, 유전체학, 미생물학, 생리학 등이 포함

부 록
4

전일제 박사학위과정생 수료자 현황

울산대



의공학(방사선종양학)

참여기간 2년 **학위수여일자** 2022.2
연구 주제 내분비 치료를 시행한 유방암 환자에서 딥러닝 기술 기반의 유방 촬영술 분석을 반영한 예후 예측모델 연구
현재 진로 임상+연구 병행

서울대



의과학(데이터사이언스/인공지능)

참여기간 2년 **학위수여일자** 2022.2
연구 주제 데이터사이언스 및 인공지능 기반 암 경험자의 개인-지역 수준 위험인자 및 바이오마커 규명을 위한 융합 빅데이터 플랫폼 구축 및 개인 맞춤형 질병예측 모델 개발
현재 진로 해외 박사후연구

서울대



생리학

참여기간 2년 **학위수여일자** 2022.2
연구 주제 폐동맥 고혈압성 우심부전 병태생리 연구와 신규 치료표적 발굴
현재 진로 해외 박사후연구 준비중

가톨릭대



유전체학/생물정보학(피부과학)

참여기간 3년 **학위수여일자** 2023.2
연구 주제 피부암의 암진화 과정에서의 유전적 발암기전 및 제어방안 연구
현재 진로 임상+연구 병행

고려대



의생명과학

참여기간 3년 **학위수여일자** 2023.2
연구 주제 우울증 치료를 위한 Tachykinin 신호 전달 제어 선도물질 발굴 및 검증
현재 진로 해외 박사후연구

고려대



의생명과학(재활의학)

참여기간 3년 **학위수여일자** 2023.2
연구 주제 신개념 치료제 SP-8356의 외상성 뇌손상 억제 효과 및 약리기전 연구
현재 진로 임상+연구 병행

광주과학 기술원



의생명공학(내과학)

참여기간 3년 **학위수여일자** 2023.2
연구 주제 사람줄기세포를 이용한 심부전 기전 구명 및 다중표적요법을 이용한 치료제 개발
현재 진로 임상+연구 병행

광주과학 기술원



의생명공학(마취통증의학)

참여기간 4년 **학위수여일자** 2023.2
연구 주제 후각 및 인지 자극을 이용한 조기 치매 선별 광의료기기 및 모바일 치매관리 앱 개발
현재 진로 의사창업

서울대



면역학

참여기간 3년 **학위수여일자** 2022.8
연구 주제 선천면역세포 조절을 통한 루푸스 신염의 치료 전략 개발
현재 진로 연구전담교수(교원 등)

서울대



의과학(내과학)

참여기간 1년 **학위수여일자** 2023.2
연구 주제 사구체신염 신장조직 전사체 프로파일링을 통한 질환 특이적 바이오마커 발굴
현재 진로 임상+연구 병행

연세대



의료정보학(내과학)

참여기간 3년 **학위수여일자** 2023.02
연구 주제 수직 분할 데이터 분석 알고리즘을 이용한 대장암의 전주기 예후 예측
현재 진로 임상+연구 병행

연세대 원주



예방의학/의공학(피부과학)

참여기간 3년 **학위수여일자** 2022.8
연구 주제 심전도 생체신호 분석을 통한 심혈관 및 비심혈관 계통 질환상태 조기진단 및 예후예측을 위한 의료인공지능 모형 개발
현재 진로 임상+연구 병행

한국과학 기술원



면역학(방사선종양학)

참여기간 2년 **학위수여일자** 2023.2
연구 주제 종양 내 조절 T 세포의 특성 규명 및 이를 이용한 신규 항종양 면역치료 전략 발굴
현재 진로 임상+연구 병행

서울대



의과학(안과학)

참여기간 2년 **학위수여일자** 2023.2
연구 주제 미세아교세포 분극화 조절을 통한 당뇨망막병증 황반부종 극복 연구
현재 진로 임상+연구 병행

연세대



약리학(내과학)

참여기간 3년 **학위수여일자** 2022.8
연구 주제 LRRC6가 운동성 섬모 기능이상에 미치는 병리기전 규명 및 이를 통한 섬모병증의 치료 가능성 탐색
현재 진로 박사후 연구

연세대



약리학(일반외과학)

참여기간 4년 **학위수여일자** 2023.2
연구 주제 염기 교정 유전자 가위를 이용한 암 유전자의 단일 염기 변이의 기능 규명 및 정밀 의학의 전략 개발
현재 진로 임상+연구 병행

한국과학 기술원



의료영상/인공지능(방사선종양학)

참여기간 2년 **학위수여일자** 2023.2
연구 주제 방사선 치료 계획 및 영상 품질 개선을 위한 다중작업학습 기반 인공지능 모델
현재 진로 임상+연구 병행

부 록
5

의과학자 양성 사업 궁금증 풀어 보기

공통

Q1 의과학자는 어떤 사람인가요?

A 임상 경험이 있는 의사가 임상의학 외 분야인 기초의학, 공학, 자연과학 등 분야의 지식을 습득하고 과학적 연구기법을 활용하여 연구활동을 수행하는 사람으로 신약 및 의료기기 개발 등 바이오메디컬 기술 혁신에 기여할 수 있는 의사이자 과학자를 말합니다.

Q2 의과학자가 되기 위해 참여할 수 있는 지원사업이 있나요?

A 융합형 의과학자 양성 사업 및 신진의과학자 양성 사업 등에 참여하여 바이오메디컬 분야 연구활동을 집중적으로 하면서 의과학자 진로를 나아갈 수 있습니다.

Q3 의과학자 양성을 지원하는 학교는 어디인가요?

A 현재 전국 40개 의과대학 중 서울대, 고려대, 연세대, 성균관대, 가톨릭대, 아주대, 충남대 등 총 17개 의과대학에서 의과학자를 양성하고 있으며, 주요 기술원에서도 전일제 박사학위과정을 통해 의과학자 양성을 하고 있습니다.

Q4 전공의 수련과정을 밟지 않고 의과학자 양성 사업에 참여할 수 있나요?

A 의사면허 취득 후 기초의학 분야 석박사통합과정에 참여하는 경우 융합형 의과학자 양성 사업에 참여할 수 있습니다. 참고로, 전체의 3분의 2이상은 전공의 수련 후 의과학자 양성 사업에 참여하고 있습니다.

융합형
의과학자
양성 사업

Q5 전공의 연구지원에 참여한 후 전일제 박사학위과정에 참여하면 혜택이 있나요?

A 의과학자 진로를 적극적으로 지원하기 위하여 전공의 연구지원 사업에 1년(2학기) 이상 참여한 경험이 있는 연구자에게는 전일제 박사학위과정 지원 시 가점(2점)을 부여하고 있습니다.

Q6 지원사업 참여 중 중도포기를 하게 된다면 어떤 불이익이 있나요?

A 융합형 의과학자 양성 사업의 수혜자가 자퇴, 제적 등의 사유로 학위과정을 중도포기 하거나, 정당한 사유 없이 장기 휴학 또는 개인사정 등으로 학업을 중단함에 따라 사실상 본 사업의 목적을 달성할 수 없을 것으로 평가되는 경우, 주관기관은 수혜자로부터 기 지급된 국고보조금 상당액을 환수할 수 있습니다.

Q7 군 전문연구요원도 지원사업에 참여할 수 있나요?

A 네, 가능합니다. 하지만, 군 전문연구요원 신청 및 시험, 바뀌는 제도 등에 대해서는 개별적으로 병무청에 확인하여야 하며, 전일제 박사학위과정 지원 사업에 한해서 군 전문연구요원 병행이 가능합니다. 그 외 신진의과학자 양성 사업은 군 전문연구요원 신분과 병행할 수 없습니다.

참고로, 하반기 비수도권 지원자 미달 시 수도권 지원자에게 선발 TO 합산되며, 기초의학 및 이공계 분야 중 선택하여 신청이 가능합니다.

Q8 기관부담금은 반드시 매칭해야 하나요?

A 융합형 의과학자 양성 사업은 민간경상보조사업으로 기관의 의과학자 양성 의지와 함께 기관 고유 자원 매칭을 요구하고 있습니다.

전공의 연구지원 사업 및 전일제 박사학위과정 지원사업은 국고:기관=2:1 비율로 매칭이 요구되며, 기관부담금은 장학금(전공의, 전일제) 및 인건비(전일제)로만 사용이 가능합니다.

현재는 전공의 연구자는 기관부담금 연간 10백만원, 전일제 연구자는 기관부담금 연간 25백만원이 요구되고 있습니다.

융합형
의과학자
양성 사업



Q9 전일제 박사학위과정 중에 임상 진료 활동을 병행할 수 있나요?

A 전일제 박사학위과정 중에는 임상의 활동을 병행할 수 없으며, 그 외 영리활동 등에 대해서는 소속 대학의 전일제(Full Time) 과정 기준을 확인하여야 합니다.

Q10 3책 5공에 제한이 있나요?

A 융합형 의과학자 양성 사업은 민간경상보조사업으로 3책 5공에 포함되지 않습니다. 하지만 타 연구과제를 병행하여 수행하는 경우 소속 대학에서 기관부담금(인건비) 매칭에 변동이 없는지 반드시 확인하여야 합니다.

Q11 지원사업에 참여하면 지도교수님도 혜택이 있나요?

A 융합형 의과학자 양성 사업 중 전공의 연구지원 사업, 전일제 박사학위과정 지원 사업은 양성 대상인 수혜자에게 지원되는 사업으로 지도교수님은 연구 멘토 역할을 해주셔야 합니다. 또한, 지원사업 연구비 등의 예산은 지도교수에게 지급되는 사항이 아니며 수혜자에게 지급됩니다. 따라서, 지도교수 인건비, 여비, 각종 수당 등을 지원하지 않습니다.

Q12 과제 수행 중에 소속기관이 변경되어도 참여를 계속 할 수 있나요?

A 신분, 소속 등이 변경되는 경우, 주관기관 사업담당자에게 사실을 고지하고 지속 수행 가능여부를 확인받은 후 협약변경 등의 절차를 거쳐 참여를 계속 할 수 있습니다.

Q13 융합형 의과학자 양성 사업 참여 후 신청하면 혜택이 있나요?

A 전주기 의과학자 양성을 적극 지원하기 위해 융합형 의과학자 양성 사업에 참여한 경험이 있는 연구자가 신진의를과학자 양성 사업에 지원하는 경우 가점을 부여하고 있습니다. 자세한 가점 기준 등은 매년 공고되는 선발기준 등을 잘 숙지하시기 바랍니다.

Q14 대학 또는 병원 등에 소속되어야 참여할 수 있나요?

A 연구책임자는 주관연구개발기관(국내 산·학·연·병)에 소속된 인력이어야 합니다.

신진
의과학자
양성 사업



Q15 융합형 의과학자 양성 사업과 신진의를과학자 양성 사업의 차이점은 무엇인가요?

A 융합형 의과학자 양성 사업은 의과학자 진로를 가기 위한 학위과정을 지원하는 사업이며, 신진의를과학자 양성 사업은 의과학자로서의 성장을 위한 연구활동 및 성과창출을 중점으로 지원하는 사업입니다.

Q16 3책 5공에 제한이 있나요?

A 신진의를과학자 양성 사업은 국가연구개발사업 혁신법에 따라 3책 5공 제한 적용 과제입니다.

Q17 군 전문연구요원도 신청할 수 있나요?

A 군전문연구요원 기간과 연구기간이 중복되는 경우 지원 불가합니다.

Q18 디딤돌 지원 과정과 심화 과정 둘 다 동시에 참여가 가능한가요?

A 디딤돌 지원 과정과 심화 과정은 동일한 공고에 동시 지원할 수 없으며, 또한 두 과정을 동시에 참여할 수 없습니다.

Q19 지원사업 참여 중 중도포기를 하게 된다면 어떤 불이익이 있나요?

A 국가연구개발사업 혁신법에 따라 중도포기 사유에 대한 정당성 등이 평가되며, 필요 시 심의를 거쳐 제재조치를 받을 수도 있습니다.

Q20 매년 지원사업 공고 시기가 비슷한가요?

A 네, 사업별로 매년 비슷한 시기에 신규 지원 공고를 하고 있습니다. 융합형 의과학자 양성 사업은 차년도 신규 선발 공고를 매년 10월~11월 중에 시행하며, 신진의를과학자 양성 사업은 매년 1~2월에 공고를 하고 있습니다. 또한, 적합자가 미달인 경우 2차 등의 추가 공고는 별도 시기에 시행되니 참고바랍니다.

기타



바이오 메디컬 산업 혁신을 위한
의사과학자로서 새로운 미래에 도전하세요!
지금 이 기회입니다.

KRIDI

의과학자 학부과정 지원
2023년 상반기 신규 기관 모집 공고



(가칭) 우수 의사과학자 양성 지원
2024년 상반기 공고 예정



전공의 연구지원
인프라 구축 수행 기관별 개별 모집 공고



신진 의사과학자 양성 지원
매년 12월 말 과제 공고



전일제 박사학위과정
매년 10월 말 차년도 지원자 모집 공고

MEDICAL SCIENTIST

Education & Research Program
보건복지부 의사과학자 양성 사업